BEITRAG ZU EINER REVISION DER GATTUNG PTILOTUS R. Br. (Amaranthaceae)
3. Teil

von

G. BENL

15. Ptilotus obovatus (Gaud.) F.v.Muell., Fragm. Phyt. Austr. 6 : 228-229 (1867-68).

var. obovatus

Syn. Trichinium obovatum Gaud. in L. de Freycinet, Bot., Voy. de l'Uran., 445, t. 49 (1826) -- Trichinium sessilifolium Lindl. in T.L.Mitchell, Three Exped. Inter. East Austr. 2 : 12 (1838); A.Moquin in DC. Prodr. 13(2) : 284-285 (1849) -- Trichinium lanatum Lindl., l.c. 122 (1838); A.Moquin, l.c. 285-286 (1849); F.v.Mueller, l.c. 229 (1867-68); G.Bentham, Fl.Austr. 5 : 238 (1870) -- Trichinium incanum Moq., l.c. 286 (1849), non R.Br.! -- Trichinium atriplicifolium A.Cunn. ex Moq., l.c. 286 (1849), p.p. maiore -- Trichinium variabile F.v.Muell., Linnaea 25 : 436 (1852) -- Ptilotus lindleyi F.v.Muell., l.c. 233 (1867-68); K.Domin, Bibl. Bot. 89 : 635 (1921).

Ist schon für die Gattung Ptilotus allgemein kennzeichnend, daß viele ihrer Arten hinsichtlich Zahl und Größe der Einzelblüten und damit in der Länge und Form ihrer Infloreszenzen außergewöhnlich variieren, so gilt das im besonderen für Ptilotus obovatus. Hier kommt dann noch eine starke Variabilität in der Gestalt und vor allem in der Behaarung der Blätter sowie in der Färbung der Brakteen und Brakteolen hinzu, weshalb wiederholt Versuche unternommen wurden, die formenreiche Art aufzugliedern.

Bereits J.LINDLEY (1838) unterschied zwischen

einem Trichinium sessilifolium mit länglichen, stumpfen, sitzenden Blättern und oblongen Ähren einerseits und einem Trichinium lanatum mit obovaten oder keilförmigen, kurzgestielten Blättern und halbkugeligen Ähren andererseits. Beide Formen wurden von A.MOQUIN (1849) übernommen und neben Trichinium obovatum, für das größere Blätter und etwas längere Brakteen angegeben werden, sowie ein Trichinium incanum Moq. (fälschlich R.Br.!) mit kaum behaartem Sproß gestellt. Mit Recht wird aber von F.v.MUELLER (1867-68) und später von K.DOMIN (1921) darüber geklagt, daß die MOQUINschen Diagnosen ein Wiedererkennen dieser "Arten" nicht ermöglichen.

F.v.MUELLER schuf 1852 ein Trichinium variabile ('a T. obovato jam differt floribus albo-roseis nec fuscescentibus'), vereinigte es jedoch 1867-68 (p.228) mit Ptilotus obovatus. An der Selbständigkeit des Trichinium lanatum Lindl. = Ptilotus lindleyi F.v.Muell. (1867-68, p.233), das er durch kleinere Ähren und eine kürzere Behaarung von Trichinium obovatum unterschieden wissen wollte, hielt er noch fest. Erst G.BENTHAM (1870) erklärte alle diese "Arten" für synonym mit Trichinium obovatum.

K.DOMIN (1921) hinwiederum vertrat die Meinung, "T. obovatum umfaßt bei BENTHAM mehrere nahe verwandte Arten". Er versuchte neben der var. grandiflorum noch eine var. atriplicifolium (= Trichinium atriplicifolium A.Cunn. ex Moq.) abzutrennen und wollte zur 'var. grandiflorum Benth. (s.em.)' nur jene Formen gestellt haben, "deren Blätter dick und stark filzig (weißlich oder weißlich-grau) sind." Offensichtlich war K.DOMIN der Holotypus von Trichinium atriplicifolium A.Cunn. ex Moq. (im Herbarium De CANDOLLE zu Genf) nicht bekannt; die Verhältnisse wurden inzwischen geklärt. (s. G. BENL, Mitt. Bot. St.Sammlg., München, 2 : 404, 1958). Überdies dürften die Behaarung und die Dicke der Blätter dieses Xerophyten weitgehend durch die jeweiligen Standortsbedingungen bestimmt sein.

An Hand eines umfangreichen Materials (355 Bogen) aus allen einschlägigen Gebieten Australiens wurde die Frage der Aufteilung dieser "Sammelart" (K.DOMIN, 1921) erneut geprüft. Es ergab sich, daß sowohl hinsichtlich der Behaarung und der Größenverhältnisse der Einzelteile wie auch der Farbe der Brakteen kontinuierliche Übergangsreihen zwischen den jeweiligen Extremformen

aufgestellt werden können, wobei die letzteren aber doch nicht sosehr von einem Mittelwert abweichen, daß ihre Erhebung zu eigenen Varietäten gerechtfertigt erschiene. (Dies gilt auch für die mehrfach in schedulis zitierte 'var. occidentale Cheel mss.': in allen von mir untersuchten Fällen war hier der Fruchtknoten behaart, wie das für Ptilotus obovatus var. obovatus charakteristisch ist.) So präsentiert sich denn die "Sammelart" nur als überaus variabler Formenkreis. Es ist sehr wohl möglich, daß er - speziell im Hinblick auf die Farbe der Brakteen - m e h r e r e Genotypen (subspezifischen Wertes) beinhaltet, jedoch ließe sich der Beweis hiefür nur auf genetischem Wege erbringen.

Innerhalb der durch eine filzige Behaarung ausgezeichneten Artengruppe unterscheidet sich Ptilotus obovatus var. obovatus von Ptilotus atriplicifolius (A.Cunn. ex Moq.) Benl - in den beiden Varietäten atriplicifolius und elderi!- vor allem durch das Fehlen von Wollpolstern an der Innenseite der Innentepalen, von Ptilotus incanus (R.Br.) Poir. u.a. durch die bedeutend kürzeren Sproß- und vor allem Blatthaare, die dort weniger sternförmig als wirtelig gegliedert sind, durch die länger gestielten Ähren, die viel schwächer behaarten und wesentlich kleineren Brakteen, durch die unauffälligeren Tepalenspitzen sowie die etwas andersartige Behaarung des kürzer gestielten Fruchtknotens, von Ptilotus robynsianus Benl durch die andere Behaarung der Tepalen, die sich dort im wesentlichen auf das untere Drittel des Perianths beschränkt, durch die viel breiteren Brakteen, durch etwas anders geformte Filamente etc. (s. Bull. Jard. Bot. de l'Etat, Bruxelles, 27(2) : 365-368, 1957; in Fig. 34 wurden die Buchstaben B und C irrtümlich vertauscht!)

var. p a r v i f l o r u s (Lindl.) Benl, comb.nov.

Syn. Ptilotus parviflorus (Lindl.) F.v.Muell., Syst.Cens. 1 : 28 (1882); Ch.Moore, Handb. Fl. N.S.Wales 103 (1893). -- Trichinium parviflorum Lindl. in T.L.Mitchell, Three Exped. Inter. East Austr. 2 : 12 (1838); G.Bentham, Fl. Austr. 5 : 218, 222 (1870); F.M.Bailey, Syn. Queensl. Fl. 397 (1883); idem, Queensl. Fl. 4 : 1224, 1226 (1901). -- Trichinium virgatum A.Cunn. ex Moq. in DC. Prodr. 13(2) : 286 (1849). -- Trichinium subviride Domin, Bibl. Bot. 89 : 635 (1921).

Von var. *obovatus* ist diese Pflanze durch ihre vor allem im Alter spärlichere Behaarung der Sprosse und Blätter, die länger gestielten Basalblätter und die infolge der wesentlich kürzeren Perianthhaare weniger geschlossen wirkenden Ähren unterschieden. Brakteen und Brakteolen können hier nicht so dunkel werden, die Perianthröhre zeigt sich etwas deutlicher ausgeprägt, die Innentepalen findet man öfter mit einigen randständigen Innenhaaren besetzt, den Fruchtknoten dagegen unbehaart.

Im übrigen aber gleichen sich die beiden Sippen so sehr im Habitus wie in den Einzelheiten des Blütenbaues, daß sich die Aufrechterhaltung einer selbständigen Art '*parviflorus*' nicht mehr verantworten läßt. Auf die nahe Verwandtschaft mit *obovatus* war auch schon mehrfach hingewiesen worden: 'closely allied to *T. obovatum*' (G.BENTHAM, 1870; F.M.BAILEY, 1883 und 1901), 'closely resembling *P. obovatus*' (Ch.MOORE, 1893).

Die endgültige Ährenlänge und Ährenform (' 1/2 to 3/4 inch long' bei *obovatus*, 'lengthening out to about 1 inch' bei *parviflorus*, nach G.BENTHAM, 1870, bzw. Ch.MOORE, 1893; 'globular or at length ovoid' bei *obovatus*, 'ovoid, at length cylindrical' bei *parviflorus*, nach G.BENTHAM, 1870) sind andererseits keine brauchbaren Unterscheidungsmerkmale mehr, seit jetzt bei gleicher Ährenbreite Längen von 3 bzw. 3,2 cm gemessen werden konnten.

Wenn G.BENTHAM außerdem eine nahe Verwandtschaft von *parviflorus* mit *Ptilotus incanus* (R.Br.) Poir. ('closely allied to ... *T. incanum*', 'bracts and flowers of *T. incanum*, but much less woolly') betont, so bedarf das insofern einer Ergänzung, als die Brakteen und Tepalen von *parviflorus* denen von *obovatus* weitaus ähnlicher sind als jenen von *incanus*. Vergliche man die Blüten von *parviflorus* n u r mit denen von *incanus*, dann erhöbe sich allerdings die Forderung, *parviflorus* als selbständige Art zu betrachten bzw. zu belassen.

Als wesentliches Moment für die Notwendigkeit einer Revision der bisherigen systematischen Stellung von *parviflorus* darf die Tatsache gelten, daß zwischen *obovatus* und *parviflorus*, mit Ausnahme der Stiellänge der grundständigen Blätter und der möglichen Brakteenfarbe, jedwede Art von Übergängen nachzuweisen ist - nicht nur hinsichtlich der Verzweigung der Sprosse,

der Dicke und Behaarung der Blätter sowie der Blütenlänge, sondern auch bezüglich der Behaarung der Tepalen, der Brakteen und des Fruchtknotens. (s. z.B. Sydney no. 29390, 29430, 29533!)

Als K.DOMIN 1921 sein '*Trichinium subviride*' beschrieb, hob er selbst gleich die Verwandtschaft dieser Art mit *Trichinium obovatum* hervor: '*T. obovato* proximum et arcte affine'; 'Species *T. obovato* arcte affinis'; "Es ist möglich, daß meine Art mit einer der beschriebenen und als Synonyme des *T. obovatum* angesehenen Arten identisch ist, doch gelang es mir nicht, nach den unvollständigen Diagnosen eine solche Identität festzustellen." Der damalige *Ptilotus parviflorus* (Lindl.) F.v.Muell. scheint dem Autor jedoch nicht bekannt gewesen zu sein. Dank dem freundlichen Entgegenkommen der SECTIO BOTANICA MUSEI NATIONALIS P R A G A E konnte ich in das DOMINsche Typus-Exemplar Einblick nehmen und feststellen, daß diese Form mit unserem *Ptilotus obovatus* var. *parviflorus* identisch ist.

16. *Ptilotus polakii F.v.Muell.*, in South. Sci. Rec. 2(12) : 274-275 (1882); idem, Pl. Sharks Bay 9 (1883).

Syn. *Trichinium polakii* (F.v.Muell.) Diels et Pritzel, Bot. Jb. 35 : 191 (1904); Ch.A.Gardner, Enum. Pl. Austral. Occ. 40 (1930-31) -- *Ptilotus depressus* W.V.Fitzg., in J. West.Austr. Nat. Hist. Soc. 2(1) : 33 (1904) -- *Trichinium depressum* (W.V.Fitzg.) Farmar, in Bull. Hb. Boiss. 5 (2.ser.) : 1087 (1905); Ch.A.Gardner, l.c. 40 (1930-31); W.E.Blackall, West. Austr. Wildfl. 1 : 159 (1954).

Im Anschluß an die Erstbeschreibung weist F.v.MUELLER (1882) nur kurz auf eine Verwandtschaft mit '*Ptilotus laxus*' und *Ptilotus parvifolius* hin. Ein Jahr später führt er diese Beziehungen genauer aus; sie erscheinen ihm zur letztgenannten Art so nahe, daß er *Ptilotus parvifolius* F.v.Muell. sogar als 'normal form' seiner neuen Sippe bezeichnet und an dem Artwert von *polakii* zweifelt: 'Observations from future more extended material must prove whether specific value should be assigned to Mr.Polak's plant.' Die gewünschte Nachprüfung ist aber offenbar nicht erfolgt. Tatsächlich zeigt *Ptilotus polakii*, wie jetzt eine Analyse des Feinbaues der Blüten ergab, außer den be-

reits von F.v.MUELLER angegebenen noch eine ganze Reihe weiterer Unterschiede, so daß die Berechtigung zur Aufrechterhaltung der Art nicht mehr angefochten werden kann.

1904 veröffentlicht W.V.FITZGERALD einen *Ptilotus depressus*. Seine Diagnose enthält keine Aussage, die im Widerspruch zu den Angaben F.v.MUELLERs über *Ptilotus polakii* stünde. Diese Spezies war W.V.FITZGERALD gewiß bekannt ('... a reduction to 2 stamens occurs in *P. polakii* F.v.M.'), doch fehlte es dem Autor vermutlich an Material, denn er stellt im übrigen nur Vergleiche mit den beiden damaligen Arten *Ptilotus striatus* F.v.Muell. und *Ptilotus laxus* F.v.Muell. an und begründet s o die spezifische Natur seiner neubeschriebenen Sippe.

In der Folgezeit bestehen daher *polakii* und *depressus* unangefochten nebeneinander. Unerklärlicherweise reiht Ch.A.GARDNER (1930-31) '*Trichinium polakii*' unter die BENTHAMsche Serie 2 '*Rhodostachya*' ('Spikes globular ovoid or rarely cylindrical, 1 to 2 in. diameter, terminating simple or rarely branched stems. Perianth straight, pink or red, the inner segments woolly inside towards the base'), '*Trichinium depressum*' aber unter die '*Polycephala*, Benth.' ('Stems mostly branched or rarely some of them long decumbent and simple, glabrous or with crisped woolly hairs. Spikes mostly globular, 3/4 to 1 in. diameter.') ein. W.E.BLACKALL führt in seinem Schlüssel der Westaustralischen Wildflora nur '*Trichinium depressum*' auf, allerdings mit der irrigen Angabe, die Innentepalen seien innenseitig unbehaart.

Heute erlaubt das Ergebnis einer vergleichenden Untersuchung der Typus-Exemplare (von *polakii* in MEL, von *depressus* in SYD) keinen Zweifel mehr an der Identität der beiden Pflanzen, und *Ptilotus depressus* W.V.Fitzg. ist fortan in die Synonymie zu verweisen. Die Art wird - in Verbindung mit ihrem strauchigen, kleinblättrigen Habitus - eindeutig gekennzeichnet durch die relativ spärliche Außenbehaarung des Perianths (gut sichtbare, nackte Tepalenenden!) und die schiefrandige, behaarte Cupula mit den nur in der Zweizahl vorhandenen Stamina. (s. Abbildung!)

Eine in schedulis benannte '*var. spicatus*' ('*Trichinium polakii* F.Muell. var. *spicatum* F.Muell.' in BM) kann nicht verifiziert werden: die Blüten stehen dort zwar nicht in Köpfchen ('flower-heads', nach

F.v.MUELLER), sondern in einer Ähre; diese gehört jedoch in der vorliegenden Ausbildung noch durchaus in den Variationsbereich einer Blütenstandsform, die man bei Ptilotus polakii wohl am besten als halbkugelig bis länglich-eiförmig ('ovoid', nach W.V.FITZGERALD) definiert.

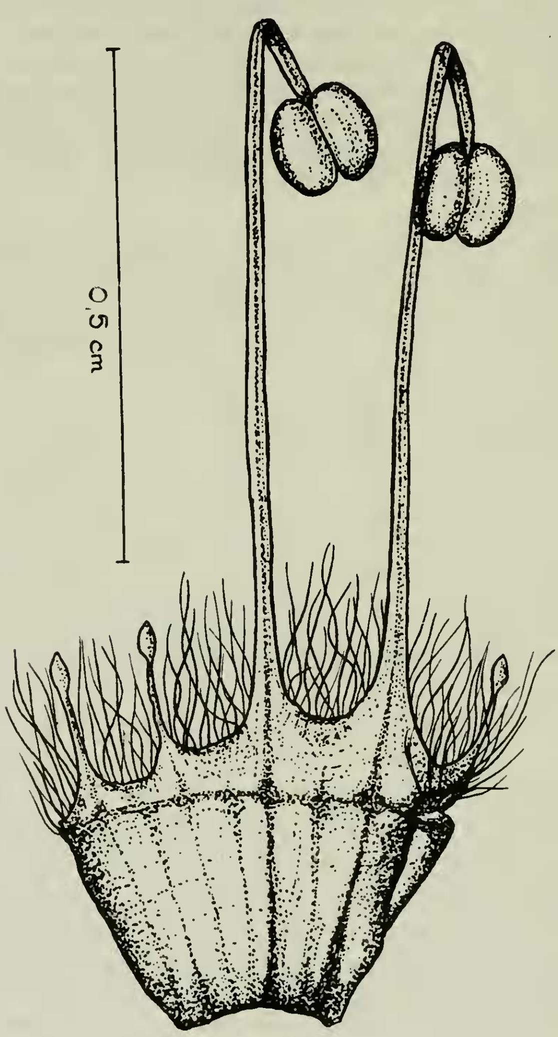


Abbildung: Ptilotus polakii F.v.Muell.: Cupula aufgeschnitten und ausgebreitet.

17. Ptilotus polystachyus (Gaud.) F.v.Muell., Fragm. Phyt. Austr. 6 : 230 (1867-68), e m e n d. Benl; excl.: Ptilotus roseus, Ptilotus stirlingii.

var. polystachyus

Syn. Trichinium polystachyum Gaud. in L.de Freycinet, Bot., Voy. de l'Uran., 445 (1826); A.Moquin in DC. Prodr. 13(2) : 283 (1849); G.Bentham, Fl.Austr. 5 : 225 (1870) -- Ptilotus alopecuroideus (Lindl.) F.v.Muell. var. alopecuroideus, Fragm. Phyt. Austr. 6 : 233 (1867-68) -- Trichinium alopecuroideum Lindl. in T.L.Mitchell, Three Exped. Inter. East Austr. 2 : 12 (1838) -- Trichinium preissii Nees ab Esenb. in Chr.Lehmann, Pl. Preiss. 1 : 629 (1844-45) -- Trichinium candicans Nees ab Esenb., l.c. (1844-45) -- Trichinium conicum Lindl. ex T.L.Mitchell, J. Exped. Inter. Trop. Austr. 363 (1848), non C.Sprengel! -- Trichinium pallidum Moq., l.c. 295 (1849) -- Trichinium giganteum A.Cunn. ex Moq., l.c. 296 (1849).

Auf seiner Weltreise hatte Ch.GAUDICHAUD in der Sharks Bay (an Australiens Westküste) in mehreren Stükken eine Pflanze aufgesammelt, der er 1826 den Namen Trichinium polystachyum gab. Die nur dreieinhalb Zeilen umfassende Diagnose wurde 1849 von A.MOQUIN etwas erweitert, ohne daß jedoch damit die Art eindeutig beschrieben gewesen wäre. 1867 übernahm sie F.v.MUELLER als 'Ptilotus polystachyus'. Leider ist der zugehörige Text gleichfalls so unspezifisch, daß er durchaus auch auf andere Arten zutrifft: 'Ptilotus polystachyus F.Muell. Fragm. VI 230, to which he refers Gaudichaud's plant, includes T. stirlingii, T. roseum, and T. laxum, all of which have globular spikes and pink flowers.' (G.BENTHAM) Tatsächlich handelt es sich bei den von F.v.MUELLER zitierten und teilweise von ihm selbst als Trichinium polystachyum (Ptilotus polystachyus) determinierten Exemplaren wohl ausschließlich um Ptilotus stirlingii, in seinen Varietäten stirlingii und laxus. Jedenfalls kann damit im strengen Sinne s e i n 'Ptilotus polystachyus' nicht mehr als synonym mit Ch.GAUDICHAUDs Trichinium polystachyum gelten.

G.BENTHAM (1870) hatte bei seiner Beschreibung des Trichinium polystachyum Gaud., die im wesentlichen eine Übersetzung des MOQUINschen Textes darstellt,

Belegexemplare nicht zur Verfügung: 'I have no specimens answering to the above character'. Als einzigen Fundort läßt er den von GAUDICHAUD zitierten (Baie des chiens marines = Sharks Bay) gelten. Im übrigen stellt er die Art in die nähere Verwandtschaft von Trichinium nobile (= Ptilotus nobilis (Lindl.) F.v.Muell. var. nobilis) und trennt sie gemeinsam damit in seinem Schlüssel - allerdings auf Grund völlig uncharakteristischer Merkmale - eindeutig von Trichinium alopecuroideum Lindl. ab.

Der Holotypus von GAUDICHAUDs Pflanze befindet sich im Britischen Museum. Außer den Isotypen in Paris und Genf sind mir keine Exemplare zu Gesicht gekommen, die mit dem ursprünglichen 'Type specimen' übereinstimmen, und ich darf - im Hinblick auf das überreiche Material, das mir freundlicherweise von den zuständigen Museen und Instituten zur Verfügung gestellt wurde - annehmen, daß auch keine weiteren existieren.

Eine Analyse des mir zugänglichen Materials ergab nun ganz überraschend, daß es sich bei dieser Pflanze lediglich um kleinerblütige, an den Perianthaußenseiten schwächer behaarte Individuen unseres bisherigen Ptilotus alopecuroideus (Lindl.) F.v.Muell. var. alopecuroideus handelt. Die Brakteen sind etwas spitzer als gewöhnlich, jedoch liegt auch dieses Merkmal durchaus im Variationsbereich der normalen Sippe.

Nachdem Trichinium polystachyum (1826) das älteste Epitheton gleichen systematischen Ranges darstellt, ist ihm das Prioritätsrecht einzuräumen. Die Notwendigkeit einer Umbenennung des seit mehr als hundert Jahren gebräuchlichen Taxons alopecuroideum (bzw. alopecuroideus) wird als recht bedauerlich empfunden, jedoch läßt Art 11 des Intern. Code Bot. Nom. (1956) keine andere Möglichkeit offen.

var. polystachyus f. r u b r i f l o r u s (J.M.Black) Benl, comb. nov.

Syn. Ptilotus alopecuroideus var. alopecuroideus f. rubriflorus (J.M.Black) Benl, in Mitt.Bot.St.Sammlg., München, 2 : 402 (1958).

var. l o n g i s t a c h y u s (W.V.Fitzg.) Benl, comb. nov.

Syn. Ptilotus alopecuroideus var. longistachyus (W.V.Fitzg.) Benl, l.c. 2 : 402-403 (1958).